

# 기출 유형 문제집

-스크래치 3.0 버전-



한 권으로 끝내는

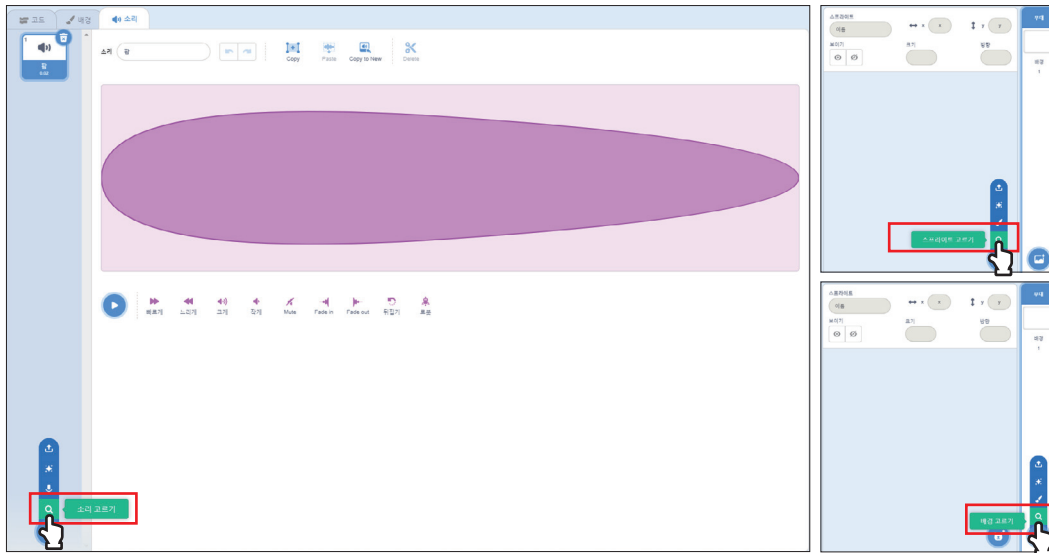
# TATP

프로그래밍 알고리즘 사고 능력 시험



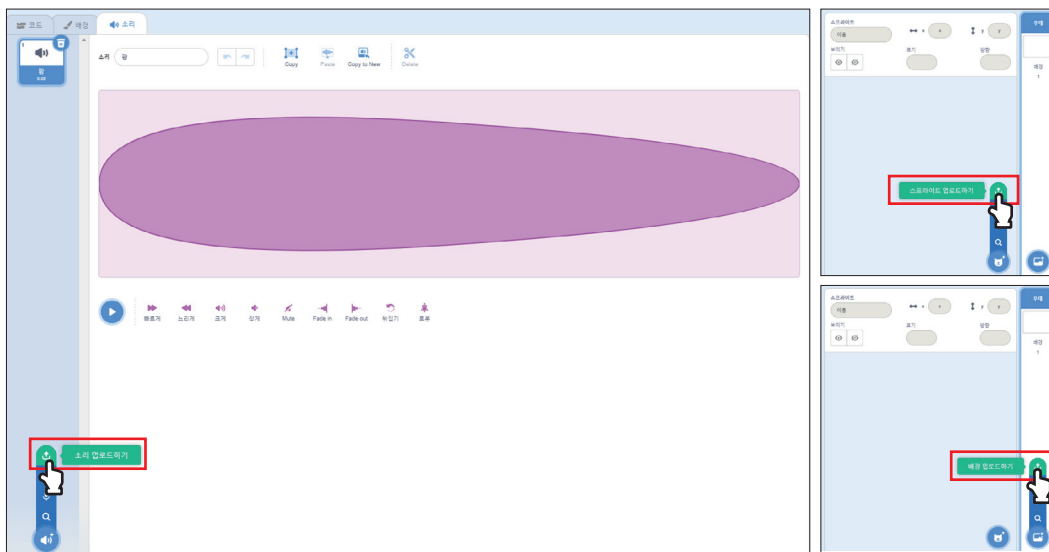
# 배경 및 스프라이트 안내

## 기출문제집 배경 및 스프라이트, 소리 가져오기

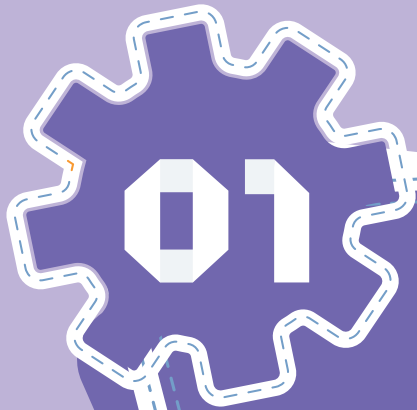


-배경 고르기 (🔍)/ 스프라이트 고르기 (🔍)/ 소리 고르기 (🔍)를 클릭하여 가져옵니다.

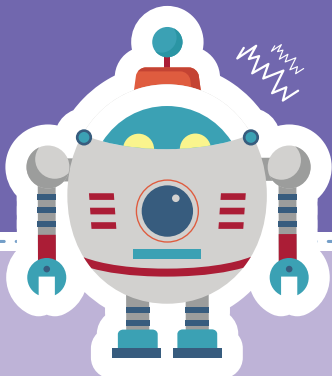
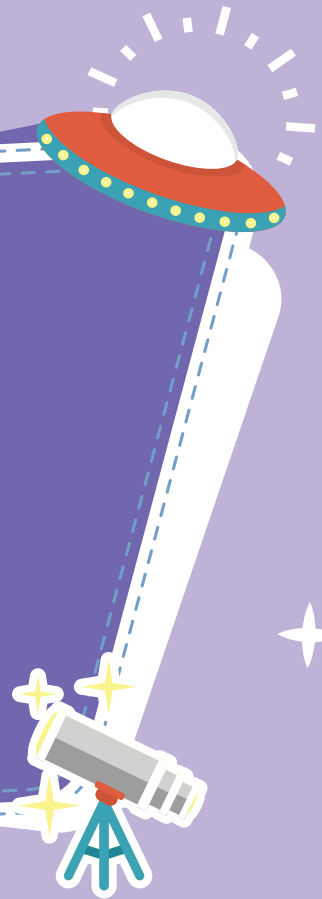
## TATP 시험 시 배경 및 스프라이트, 소리 가져오기



-배경 업로드 하기 (📁)/ 스프라이트 업로드 하기 (📁)/ 소리 업로드 하기 (📁)를 클릭하여 본인이 응시한 과목에 [유형] 폴더에서 가져옵니다.



# 기출 유형 문제 풀어보기



- 01. 기출 유형 문제 풀어보기 1회
- 02. 기출 유형 문제 풀어보기 2회
- 03. 기출 유형 문제 풀어보기 3회

## 수험자 유의사항

## ADVANCED

- 1 수험자는 신분증 또는 동등한 자격을 갖춘 증빙서류를 지참하여야 시험에 응시할 수 있으며, 미지참시 퇴실 조치합니다.
- 2 시험 20분 전까지 반드시 입실하여야 하며, 시험 15분 전에 시스템 (테블릿, 네트워크 상태 등)의 이상여부를 반드시 확인하며, 시스템 이상이 있을 시에는 감독관의 조치를 받아야 합니다.
- 3 시험 중 부주의 또는 고의로 시스템을 파손한 경우는 수험자 부담으로 합니다.
- 4 시험 실행 앱은 시험 시작 시간부터 작동하여 시험 종료 시간에 닫힙니다.
- 5 시험이 종료된 후 제출하기를 눌렀을 경우, 시스템은 동작하지 않습니다. 제출하기가 되지 않는 문제가 발생할 경우 감독관의 지시에 따라 진행하시기 바랍니다.
- 6 시험 중 다른 프로그램을 작동 시 부정행위로 간주하여 실격 처리됨을 유의하시기 바랍니다.
- 7 시험 시간 외 수정 및 정정은 할 수 없음이 원칙입니다.
- 8 [스크래치 이동하기] 버튼 클릭 시 3초 이상 검은 화면이 지속될 수 있으며, 위 시간을 고려하여 시험시간이 책정되었음을 알려드립니다.

※ 수험자 유의사항은 시험 환경에 따라 추가 또는 변경될 수 있습니다.

※ 다음 사항의 경우 실격(0점) 혹은 부정행위 처리됩니다.

- \* 답안을 저장하지 않았거나, 미제출 또는 저장한 파일이 손상되었을 경우
- \* 답안 파일을 다른 보조 기억장치(USB)또는 이메일(E-mail) 등으로 전송할 경우
- \* 휴대용 전화기 등 통신장비를 사용할 경우
- \* 시스템 조작의 미숙으로 시험이 불가능할 경우

## 답안 작성 요령

1. 프로젝트 작성시 [구현 조건]을 반드시 확인하고, 주어진 [주요 블록]을 모두 포함하여 프로젝트를 구성합니다.
2. 불필요한 명령 블록 및 미디어를 사용한 경우, [구현 조건]을 임의로 변경 또는 추가한 경우, [주요 블록]을 사용하지 않은 경우에는 감점 또는 실격 처리 됩니다.
3. 파일 삽입 시에는 반드시 지시하는 위치에서 파일을 가져와 사용합니다.
4. 별도의 조건이 없는 경우에는 기본 값(Default)으로 처리해야 합니다.

## ※ 배경 및 스프라이트 이미지, 소리 파일 다운로드 지정 경로 ※

배경 파일 업로드 하기(📁)/ 스프라이트 파일 업로드 하기(📁)/ 소리 파일 업로드 하기(🔊)를 클릭하여 [TATP]에 응시한 과목별 [유형] 폴더에서 가져옵니다.



### 문제1 알고리즘 기초 능력

[5점]

어떤 자연수를 입력하더라도 5의 배수를 판별하는 스크립트를 만들어 보려고 합니다.

[문제]의 [스크립트 동작 내용]과 [순서도]를 보고 스크립트를 정확히 표현한 것으로 알맞은 번호를 선택하세요.

#### [문제]

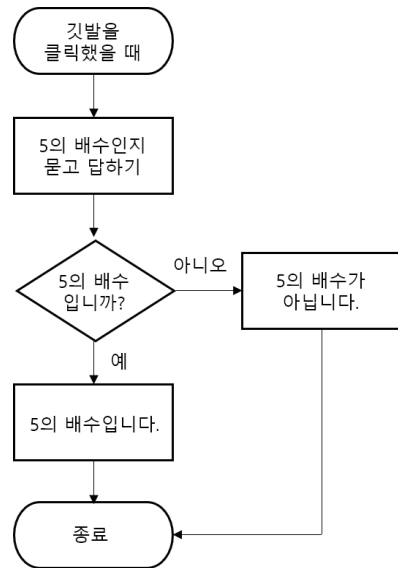
##### [스크립트 동작 내용]

- 깃발을 클릭했을 때
- 숫자를 입력해주세요. 5의 배수입니까?를 묻고 기다리기
- 대답이 5의 배수이면 “5의 배수입니다.”를 2초 동안 말하기
- 대답이 5의 배수가 아니면 “5의 배수가 아닙니다.”를 2초 동안 말하기

위의 조건에 맞게 순서도를 그리면 오른쪽과 같습니다.

이 순서도를 스크래치 블록으로 표현한 것은 ( )번입니다.

##### [순서도]



1

2



3



4

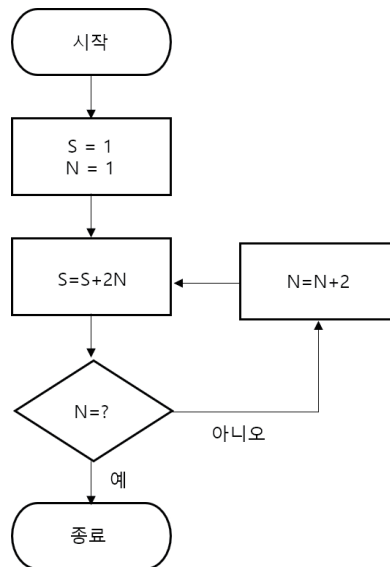


## 문제 2 알고리즘 기초 능력

[5점]

순서도를 보고 종료되었을 때 최종 S값이 9가 나왔습니다.  
아래 순서도의  $N = ?$  에서 ?에 들어갈 숫자를 적어보세요.

[문제]



?에 들어갈 숫자는 ( )입니다.

## 문제3 블록 기초 학습 능력

[5점]

저 멀리 축구공이 앞으로 굴러오고 있습니다. 축구공은 가까이 올수록 점점 커집니다. 이때, 축구공이 마지막 위치에 도착했을 때 크기가 100%가 되기 위해서 크기를 ○만큼 바꾸기 블록에 들어가야 할 값으로 알맞은 번호를 선택하세요.

[문제]



1

10

3

25

2

30

4

20

## 문제4 블록 기초 학습 능력

[5점]

잠수부가 문어를 잡기 위해 바닷속을 자유롭게 헤엄치고 있습니다. 잠수부가 헤엄치다 문어에 닿았다면 [문어 개수] 변수 값이 1만큼 증가하고, 꽃게에 닿았다면 [생명] 변수 값이 2만큼 감소합니다. 잠수부는 문어와 6번 닿았고, 꽃게와 3번 닿았습니다. 최종적으로 생명, 문어 개수의 변수 값으로 알맞은 번호를 선택하세요.

(문어 개수 변수의 초기값은 '0', 생명 변수의 초기값은 '10'입니다.)

[문제]



1

생명

4

문어 개수

6

2

생명

6

문어 개수

4

3

생명

5

문어 개수

6

4

생명

8

문어 개수

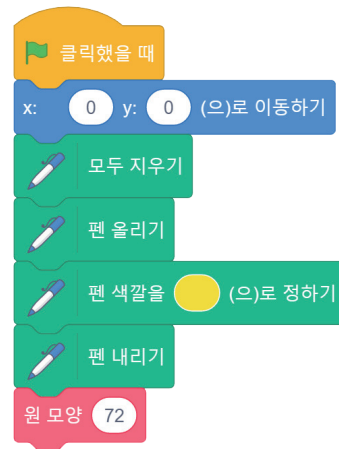
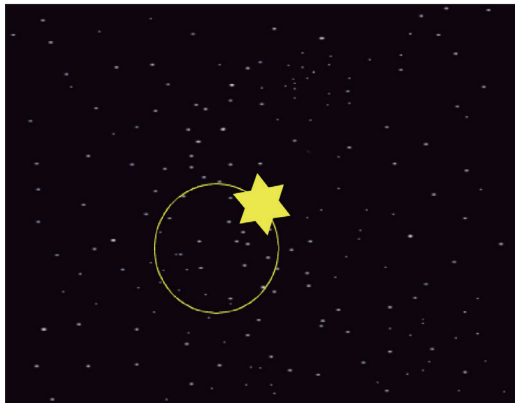
6

### 문제5 블록 응용 학습 능력

[5점]

밤하늘에 원을 그리며 움직이는 별을 만들기 위해 [원 모양] 함수를 만들려고 합니다. [원 모양] 함수에는 숫자 입력값 '이동횟수'가 사용됩니다. 별은 이동횟수 번만큼을 반복하여 5만큼 움직이고, 시계 방향으로  $(360/\text{이동횟수})$  회전하기를 합니다. 위 조건에 맞게 스크립트를 정확히 표현한 것으로 알맞은 번호를 선택하세요.

[문제]



1



2



3

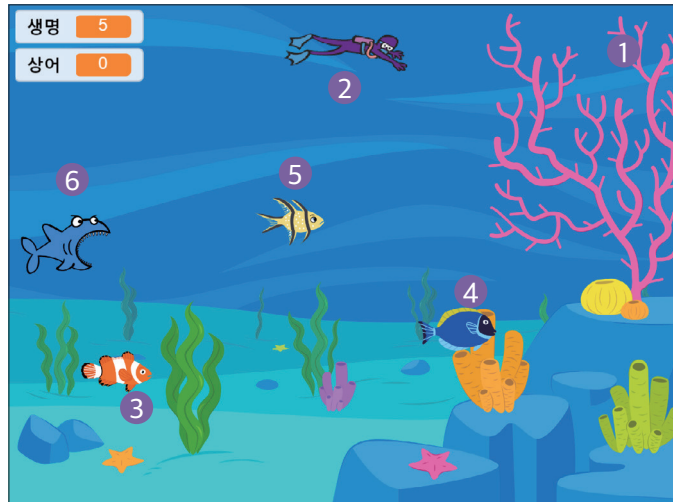


4



※ 프로젝트를 살펴보고, 주어진 조건에 맞게 [문제6 - 10]를 해결하시오.

### 프로젝트 살펴보기



#### 바닷속 상어 잡기

바닷속에 잠수부가 상어를 잡기 위해 헤엄을 치고 있습니다. 이때 잠수부가 물고기에 닿으면 생명이 줄어들고, 물고기가 잠수부에 닿으면 크기가 점점 커집니다. 물고기와 5번 닿으면 생명이 모두 사라져 더 이상 상어를 잡을 수 없습니다. 잠수부가 물고기들을 피해 무사히 상어를 잡을 수 있도록 프로젝트를 만들어 봅시다.

### 배경 및 스프라이트 준비하기

배경	스프라이트				
1	2	3	4	5	6

## 문제6 프로그래밍 기초 능력

[10점]

다음<조건>에 따라 배경 및 스프라이트를 가져와 시작화면을 구현하시오.


배경	스프라이트				
① 'Underwater1' • 이름(바다)	② 'Diver1' • 이름(잠수부) • 처음위치 (x:0, y: 145) • 크기(60%)	③ 'Fish' • 이름 (알록이) • 처음위치 (x:-200, y:5) • 크기(45%)	④ 'Fish' • 이름(달록이) • 처음위치 (x:-200, y:5) • 크기(45%)	⑤ 'Fish' • 이름(노랑이) • 처음위치 (x:-200, y:5) • 크기(45%)	⑥ 'Shark 2' • 이름(상어) • 처음위치 (x:-200, y:5) • 크기(45%)

- 배경 및 스프라이트: ① ~ ⑥ 순차적으로(왼쪽 → 오른쪽) 넣어준다.  
(모양이 추가된 조건은 [• 모양탭]에서 확인하며, 기재되어 있지 않을 경우는 기본 값을 사용한다.)
- 위 제시된 조건은 반드시 다음 문제들에 연결된 블록으로 사용해야 합니다.  
(제출결과가 연결된 블록이 아닌 별도 스크립트일 경우 감점처리 됩니다.)

### 문제7 프로그래밍 기초 능력

[10점]

다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.











배경 및 스프라이트	주요 설명	
	밧발을 클릭했을 때 화살표 방향 키에 따라 잠수부가 움직인다.	
	<b>구현 조건</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 밧발을 클릭했을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 처음 위치로 이동하기</li> <li>(2) 크기를 60%로 정하기</li> <li>(3) 회전 방식을 [왼쪽-오른쪽]으로 정하기</li> <li>(4) 다음 과정을 무한 반복하기                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>① 만약 [오른쪽 화살표 키를 눌렀다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>- 90도 방향 보기</li> <li>- 10만큼 움직이기</li> </ul> </li> <li>② 만약 [왼쪽 화살표 키를 눌렀다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>- (-90)도 방향 보기</li> <li>- 10만큼 움직이기</li> </ul> </li> <li>③ 만약 [위쪽 화살표 키를 눌렀다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0도 방향 보기</li> <li>- 10만큼 움직이기</li> </ul> </li> <li>④ 만약 [아래쪽 화살표 키를 눌렀다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>- 180도 방향 보기</li> <li>- 10만큼 움직이기</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<b>주요 블록</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>만큼 움직이기</li> <li>x: ( ) y: ( ) (으)로 이동하기</li> <li>0 도 방향 보기</li> <li>회전 방식을 왼쪽-오른쪽 (으)로 정하기</li> <li>크기를 %로 정하기</li> <li>무한 반복하기</li> <li>만약 (이)라면</li> <li>스페이스 키를 눌렀는가?</li> </ul>



### 문제8 프로그래밍 응용 능력

[15점]

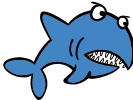
다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명	
  	구현 조건	주요 블록
	<p>아래 스크립트는 알록이, 달록이, 노랑이 스프라이트에 각각 구현하세요.</p> <p>[알록이] 스프라이트에서</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 깃발을 클릭했을 때               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 처음 위치로 이동하기</li> <li>(2) 크기를 45%로 정하기</li> <li>(3) (2부터 89 사이의 난수)도 방향 보기</li> <li>(4) 모양을 [fish-a](으)로 바꾸기</li> <li>(5) 회전 방식을 [왼쪽-오른쪽]으로 정하기</li> <li>(6) [생명] 변수를 5로 정하기</li> </ol> </li> </ul> <p>[달록이] 스프라이트에서</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 깃발을 클릭했을 때               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 처음 위치로 이동하기</li> <li>(2) 크기를 45%로 정하기</li> <li>(3) (2부터 89 사이의 난수)도 방향 보기</li> <li>(4) 모양을 [fish-b](으)로 바꾸기</li> <li>(5) 회전 방식을 [왼쪽-오른쪽]으로 정하기</li> </ol> </li> </ul> <p>[노랑이] 스프라이트에서</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 깃발을 클릭했을 때               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 처음 위치로 이동하기</li> <li>(2) 크기를 45%로 정하기</li> <li>(3) (2부터 89 사이의 난수)도 방향 보기</li> <li>(4) 모양을 [fish-c](으)로 바꾸기</li> <li>(5) 회전 방식을 [왼쪽-오른쪽]으로 정하기</li> </ol> </li> </ul>	      

#### 문제9 프로그래밍 심화 능력

[20점]

다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명			
	<p>깃발을 클릭했을 때 자유자재로 움직이고, 잠수부에 닿으면 [상어] 변수 값이 1만큼 증가한다.</p>			
	<table> <tr> <th>구현 조건</th><th>주요 블록</th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>깃발을 클릭했을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>처음 위치로 이동하기</li> <li>크기를 45%로 정하기</li> <li>(1부터 92 사이의 난수)도 방향 보기</li> <li>회전 방식을 [왼쪽-오른쪽]으로 정하기</li> <li>[상어] 변수를 0으로 정하기</li> </ol> </li> <li>내 블록에서 '블록 만들기'                             <ul style="list-style-type: none"> <li>새로운 블록 이름 '이동'</li> <li>숫자 입력값 추가하기</li> <li>숫자 입력값 이름은 'number1'로 만들기</li> </ul> </li> <li>[이동(number1)] 함수 정의하기                             <ol style="list-style-type: none"> <li>다음 과정을 무한 반복하기                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>숫자 입력값 (number1) 값만큼 움직이기</li> <li>다음 모양으로 바꾸기</li> <li>벽에 닿으면 튕기기</li> <li>만약 [잠수부에 닿았다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>[상어] 변수를 1만큼 바꾸기</li> <li>크기를 45%로 정하기</li> <li>[무작위 위치](으)로 이동하기</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> </li> <li>깃발을 클릭했을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>[이동(1부터 8사이의 난수)] 함수 호출하기</li> </ol> </li> </ul> </td><td> <div> <div>만큼 움직이기</div> <div>                     x: <input type="text"/> y: <input type="text"/> (으)로 이동하기                 </div> <div> <input type="text"/> 0 도 방향 보기                 </div> <div>                     무작위 위치 <input type="text"/> (으)로 이동하기                 </div> <div>                     회전 방식을 <input type="text"/> 왼쪽-오른쪽 <input type="text"/> (으)로 정하기                 </div> <div>벽에 닿으면 튕기기</div> <div>                     크기를 <input type="text"/> %로 정하기                 </div> <div>다음 모양으로 바꾸기</div> <div>무한 반복하기</div> <div>                     만약 <input type="text"/> (이)라면                 </div> <div> <input type="text"/> 부터 <input type="text"/> 사이의 난수                 </div> <div>                     마우스 포인터 <input type="text"/> 에 닿았는가?                 </div> <div> <input type="text"/> 상어 <input type="text"/> 을(를) <input type="text"/> 로 정하기                 </div> <div> <input type="text"/> 상어 <input type="text"/> 을(를) <input type="text"/> 만큼 바꾸기                 </div> <div>                     이동 <input type="text"/> number1 정의하기                 </div> <div>                     이동 <input type="text"/> number1                 </div> </div> </td></tr> </table>	구현 조건	주요 블록	<ul style="list-style-type: none"> <li>깃발을 클릭했을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>처음 위치로 이동하기</li> <li>크기를 45%로 정하기</li> <li>(1부터 92 사이의 난수)도 방향 보기</li> <li>회전 방식을 [왼쪽-오른쪽]으로 정하기</li> <li>[상어] 변수를 0으로 정하기</li> </ol> </li> <li>내 블록에서 '블록 만들기'                             <ul style="list-style-type: none"> <li>새로운 블록 이름 '이동'</li> <li>숫자 입력값 추가하기</li> <li>숫자 입력값 이름은 'number1'로 만들기</li> </ul> </li> <li>[이동(number1)] 함수 정의하기                             <ol style="list-style-type: none"> <li>다음 과정을 무한 반복하기                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>숫자 입력값 (number1) 값만큼 움직이기</li> <li>다음 모양으로 바꾸기</li> <li>벽에 닿으면 튕기기</li> <li>만약 [잠수부에 닿았다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>[상어] 변수를 1만큼 바꾸기</li> <li>크기를 45%로 정하기</li> <li>[무작위 위치](으)로 이동하기</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> </li> <li>깃발을 클릭했을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>[이동(1부터 8사이의 난수)] 함수 호출하기</li> </ol> </li> </ul>
구현 조건	주요 블록			
<ul style="list-style-type: none"> <li>깃발을 클릭했을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>처음 위치로 이동하기</li> <li>크기를 45%로 정하기</li> <li>(1부터 92 사이의 난수)도 방향 보기</li> <li>회전 방식을 [왼쪽-오른쪽]으로 정하기</li> <li>[상어] 변수를 0으로 정하기</li> </ol> </li> <li>내 블록에서 '블록 만들기'                             <ul style="list-style-type: none"> <li>새로운 블록 이름 '이동'</li> <li>숫자 입력값 추가하기</li> <li>숫자 입력값 이름은 'number1'로 만들기</li> </ul> </li> <li>[이동(number1)] 함수 정의하기                             <ol style="list-style-type: none"> <li>다음 과정을 무한 반복하기                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>숫자 입력값 (number1) 값만큼 움직이기</li> <li>다음 모양으로 바꾸기</li> <li>벽에 닿으면 튕기기</li> <li>만약 [잠수부에 닿았다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>[상어] 변수를 1만큼 바꾸기</li> <li>크기를 45%로 정하기</li> <li>[무작위 위치](으)로 이동하기</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> </li> <li>깃발을 클릭했을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>[이동(1부터 8사이의 난수)] 함수 호출하기</li> </ol> </li> </ul>	<div> <div>만큼 움직이기</div> <div>                     x: <input type="text"/> y: <input type="text"/> (으)로 이동하기                 </div> <div> <input type="text"/> 0 도 방향 보기                 </div> <div>                     무작위 위치 <input type="text"/> (으)로 이동하기                 </div> <div>                     회전 방식을 <input type="text"/> 왼쪽-오른쪽 <input type="text"/> (으)로 정하기                 </div> <div>벽에 닿으면 튕기기</div> <div>                     크기를 <input type="text"/> %로 정하기                 </div> <div>다음 모양으로 바꾸기</div> <div>무한 반복하기</div> <div>                     만약 <input type="text"/> (이)라면                 </div> <div> <input type="text"/> 부터 <input type="text"/> 사이의 난수                 </div> <div>                     마우스 포인터 <input type="text"/> 에 닿았는가?                 </div> <div> <input type="text"/> 상어 <input type="text"/> 을(를) <input type="text"/> 로 정하기                 </div> <div> <input type="text"/> 상어 <input type="text"/> 을(를) <input type="text"/> 만큼 바꾸기                 </div> <div>                     이동 <input type="text"/> number1 정의하기                 </div> <div>                     이동 <input type="text"/> number1                 </div> </div>			

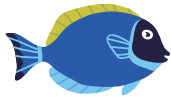
문제10 프로그래밍 심화 능력

[20점]

다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명	
	<p>물고기들이 잠수부에 닿으면 [생명] 변수 값이 감소하고, 물고기 크기가 커진다. 이때, [생명] 변수 값이 1보다 작다면 모두 멈춘다.</p>	
	<p><b>구현 조건</b></p> <p>아래 스크립트는 알록이, 달록이, 노랑이 스프라이트에 각각 구현하세요.</p> <p>[알록이] 스프라이트에서</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 내 블록에서 '블록 만들기'</li> <li>- 새로운 블록 이름 '이동'</li> <li>- 숫자 입력값 추가하기</li> <li>- 숫자 입력값 이름은 'number1'로 만들기</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [이동(number1)] 함수일 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 다음 과정을 무한 반복하기                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>① 숫자 입력값(number1) 값만큼 움직이기</li> <li>② 벽에 닿으면 튕기기</li> <li>③ 만약 [잠수부에 닿았다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>- [생명] 변수를 -1만큼 바꾸기</li> <li>- 크기를 10만큼 바꾸기</li> <li>- [무작위 위치] 위치로 이동하기</li> </ul> </li> <li>④ 만약 [[생명] 변수 값이 1미만이면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모두 멈추기</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> </li> <li>• 깃발을 클릭했을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) [이동(1부터 8사이의 난수)] 함수 호출하기</li> </ol> </li> </ul>	<p><b>주요 블록</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>만큼 움직이기</li> <li>무작위 위치 (으)로 이동하기</li> <li>벽에 닿으면 튕기기</li> <li>크기를 만큼 바꾸기</li> <li>무한 반복하기</li> <li>만약 (이)라면</li> <li>멈추기 모두</li> <li>마우스 포인터 에 닿았는가?</li> <li>부터 사이의 난수</li> <li>생명</li> <li>생명 을(를) 만큼 바꾸기</li> <li>이동 number1 정의하기</li> <li>이동 number1</li> </ul>

(뒷장에 계속)



[달록이] 스프라이트에서

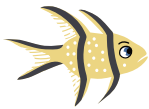
- 내 블록에서 '블록 만들기'
- 새로운 블록 이름 '이동'
- 숫자 입력값 추가하기
- 숫자 입력값 이름은 'number1'로 만들기

- [이동(number1)] 함수일 때
- (1) 다음 과정을 무한 반복하기
- ① 숫자 입력값(number1) 값만큼 움직이기
- ② 벽에 닿으면 튕기기
- ③ 만약 [잠수부에 닿았다면]
- [생명] 변수를 -1만큼 바꾸기
- 크기를 10만큼 바꾸기
- [무작위 위치] 위치로 이동하기
- ④ 만약 [[생명] 변수 값이 1미만이면]
- 모두 멈추기

- 깃발을 클릭했을 때
- (1) [이동(1부터 8사이의 난수)]
- 함수 호출하기



(뒷장에 계속)



[노랑이] 스프라이트에서

- 내 블록에서 '블록 만들기'
- 새로운 블록 이름 '이동'
- 숫자 입력값 추가하기
- 숫자 입력값 이름은 'number1'로 만들기

- [이동(number1)] 함수일 때
- (1) 다음 과정을 무한 반복하기
- ① 숫자 입력값(number1) 값만큼 움직이기
- ② 벽에 닿으면 튕기기
- ③ 만약 [잠수부에 닿았다면]
- [생명] 변수를 -1만큼 바꾸기
- 크기를 10만큼 바꾸기
- [무작위 위치] 위치로 이동하기
- ④ 만약 [[생명] 변수 값이 1미만이면]
- 모두 멈추기

- 깃발을 클릭했을 때
- (1) [이동(1부터 8사이의 난수)] 함수 호출하기



## 수험자 유의사항

## ADVANCED

- 1 수험자는 신분증 또는 동등한 자격을 갖춘 증빙서류를 지참하여야 시험에 응시할 수 있으며, 미지참시 퇴실 조치합니다.
- 2 시험 20분 전까지 반드시 입실하여야 하며, 시험 15분 전에 시스템 (테블릿, 네트워크 상태 등)의 이상여부를 반드시 확인하며, 시스템 이상이 있을 시에는 감독관의 조치를 받아야 합니다.
- 3 시험 중 부주의 또는 고의로 시스템을 파손한 경우는 수험자 부담으로 합니다.
- 4 시험 실행 앱은 시험 시작 시간부터 작동하여 시험 종료 시간에 닫힙니다.
- 5 시험이 종료된 후 제출하기를 눌렀을 경우, 시스템은 동작하지 않습니다. 제출하기가 되지 않는 문제가 발생할 경우 감독관의 지시에 따라 진행하시기 바랍니다.
- 6 시험 중 다른 프로그램을 작동 시 부정행위로 간주하여 실격 처리됨을 유의하시기 바랍니다.
- 7 시험 시간 외 수정 및 정정은 할 수 없음이 원칙입니다.
- 8 [스크래치 이동하기] 버튼 클릭 시 3초 이상 검은 화면이 지속될 수 있으며, 위 시간을 고려하여 시험시간이 책정되었음을 알려드립니다.

※ 수험자 유의사항은 시험 환경에 따라 추가 또는 변경될 수 있습니다.

※ 다음 사항의 경우 실격(0점) 혹은 부정행위 처리됩니다.

- \* 답안을 저장하지 않았거나, 미제출 또는 저장한 파일이 손상되었을 경우
- \* 답안 파일을 다른 보조 기억장치(USB)또는 이메일(E-mail) 등으로 전송할 경우
- \* 휴대용 전화기 등 통신장비를 사용할 경우
- \* 시스템 조작의 미숙으로 시험이 불가능할 경우

## 답안 작성 요령

1. 프로젝트 작성시 [구현 조건]을 반드시 확인하고, 주어진 [주요 블록]을 모두 포함하여 프로젝트를 구성합니다.
2. 불필요한 명령 블록 및 미디어를 사용한 경우, [구현 조건]을 임의로 변경 또는 추가한 경우, [주요 블록]을 사용하지 않은 경우에는 감점 또는 실격 처리 됩니다.
3. 파일 삽입 시에는 반드시 지시하는 위치에서 파일을 가져와 사용합니다.
4. 별도의 조건이 없는 경우에는 기본 값(Default)으로 처리해야 합니다.

## ※ 배경 및 스프라이트 이미지, 소리 파일 다운로드 지정 경로 ※

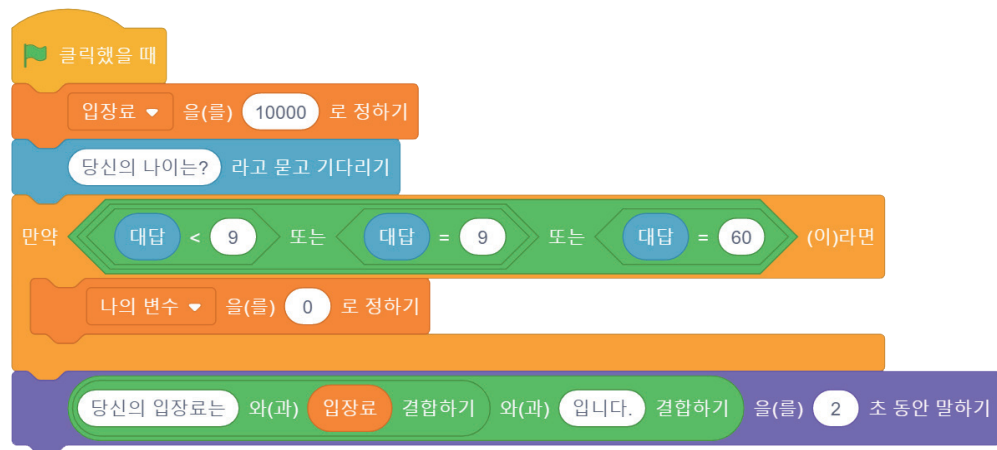
배경 파일 업로드 하기(📁)/ 스프라이트 파일 업로드 하기(📁)/ 소리 파일 업로드 하기(🔊)를 클릭하여 [TATP]에 응시한 과목별 [유형] 폴더에서 가져옵니다.

## 문제1 알고리즘 기초 능력

[5점]

나이에 따른 입장료가 얼마인지 계산하는 스크립트를 만들어 보려고 합니다.  
 스크립트를 실행했을 때 나이를 물어보는 단계에서 “12”를 입력할 경우 계산되는 입장료를 적어  
 보세요.

[문제]



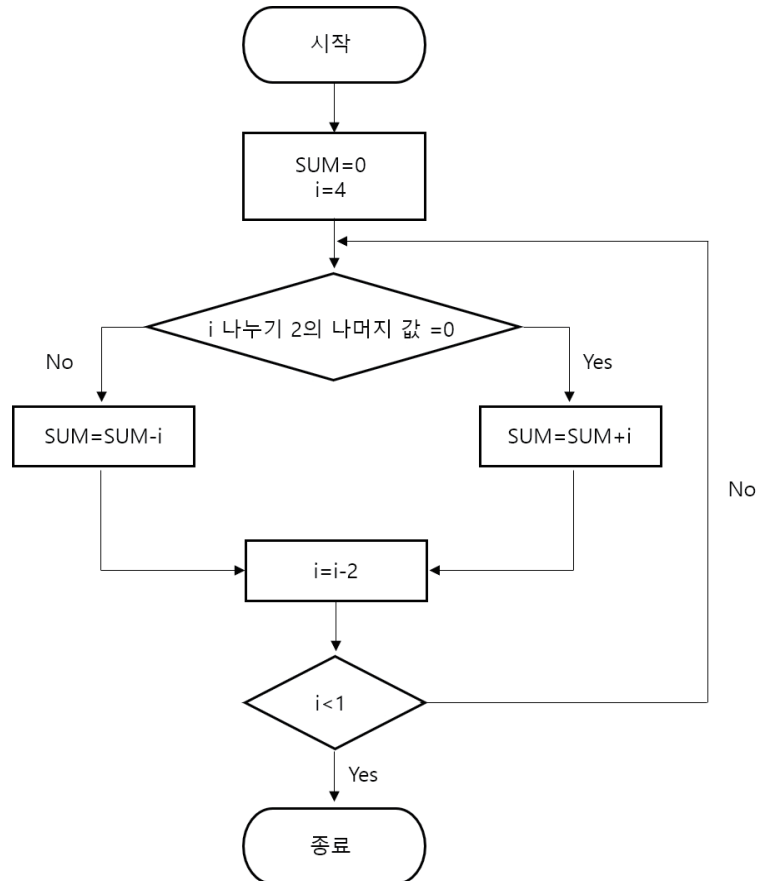
계산되는 입장료는 (            )입니다.

## 문제 2 알고리즘 기초 능력

[5점]

[문제]의 순서도를 보고 종료되었을 때 최종 SUM 값을 적어보세요.

[문제]



최종 SUM 값은 ( )입니다.



문제3 블록 기초 학습 능력

[5점]

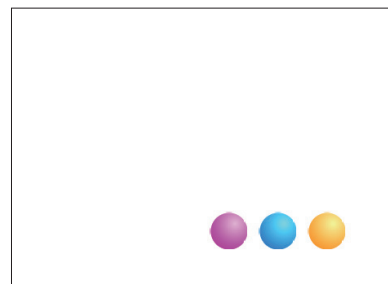
공을 이용하여 무늬를 만드는 스크립트를 만들어 보려고 합니다. 아래 블록과 같이 구성되었을 때 화면에 표시되는 공의 무늬로 알맞은 번호를 선택하세요.

[문제]	
스프라이트	스크립트
	<pre> 클릭했을 때 모두 지우기 보이기 모양을 ball-a (오)로 바꾸기 x: 150 y: -100 (으)로 이동하기 3 번 반복하기   도장찍기   y좌표를 60 만큼 바꾸기   다음 모양으로 바꾸기 숨기기                     </pre>

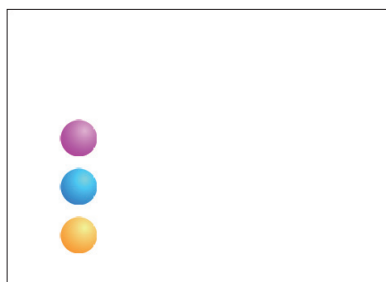
1



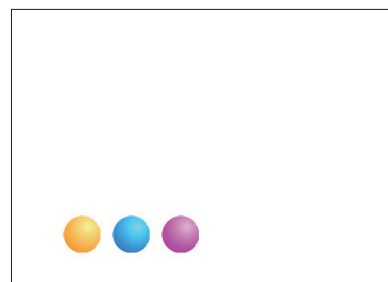
2



3



4

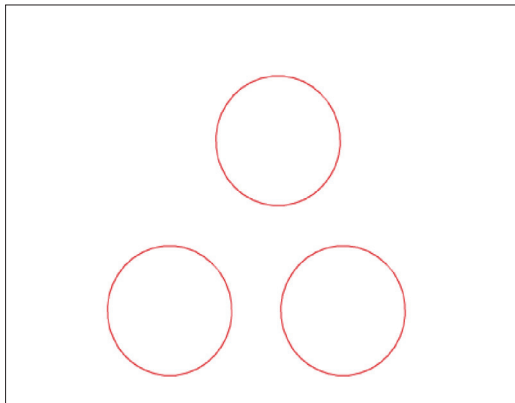


### 문제4 블록 기초 학습 능력

[5점]

추가 블록을 이용하여 도형을 그리기 위해 [n각형 그리기] 함수를 만들려고 합니다. 아래 [문제]에 그림과 같이 화면에 원 도형을 그리기 위해 추가블록을 만들었을 때 알맞은 스크립트의 번호를 선택하세요.

[문제]



```

클릭했을 때
  숨기기
  모두 지우기
  x: 20 y: 0 (으)로 이동하기
  n각형 그리기
  x: -80 y: -150 (으)로 이동하기
  n각형 그리기
  x: 80 y: -150 (으)로 이동하기
  n각형 그리기
  
```

1

```

n각형 그리기 정의하기
  펜 색깔을 ( ) (으)로 정하기
  펜 내리기
  10 번 반복하기
    10 만큼 움직이기
    방향으로 36 도 회전하기
  펜 올리기
  
```

2

```

n각형 그리기 정의하기
  펜 색깔을 ( ) (으)로 정하기
  펜 올리기
  36 번 반복하기
    10 만큼 움직이기
    방향으로 10 도 회전하기
  펜 내리기
  
```

3



4

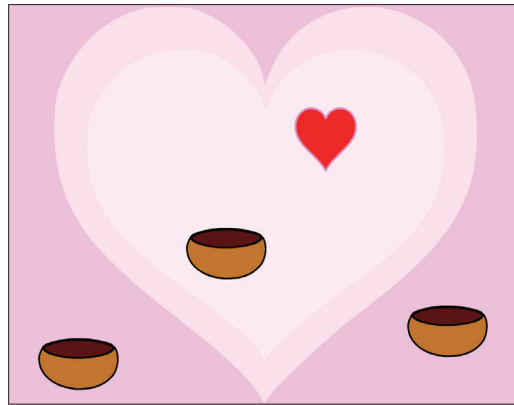


## 문제5 블록 응용 학습 능력

[5점]

떨어지는 하트를 땅에 닿지 않도록 바구니로 튕겨 올리는 스크립트를 만들어 보려고 합니다. 하트는 위에서 아래로 천천히 떨어지고, 방향키를 이용하여 왼쪽, 오른쪽으로 움직일 수 있습니다. 떨어지는 하트는 3개의 바구니 중 어떤 바구니에 닿아도 항상 위로 튕겨 올라가도록 만들어야 합니다. 아래 하트 스프라이트에 스크립트 빈칸에 들어갈 블록으로 가장 적절한 것을 고르시오. (단, 바구니는 각각 다른 위치에서 움직입니다.)

[문제]



클릭했을 때

x: -40 y: 150 (으)로 이동하기

무한 반복하기

만약 < 빈칸 > (이)라면

y좌표를 15 만큼 바꾸기

아니면

y좌표를 -1 만큼 바꾸기

1

바구니 ▼ 에 달았는가?

또는

바구니2 ▼ 에 달았는가?

또는

바구니3 ▼ 에 달았는가?

2

바구니 ▼ 에 달았는가?

그리고

바구니2 ▼ 에 달았는가?

또는

바구니3 ▼ 에 달았는가?

3

바구니 ▼ 에 달았는가?

그리고

바구니2 ▼ 에 달았는가?

그리고

바구니3 ▼ 에 달았는가?

4

바구니 ▼ 에 달았는가?

또는

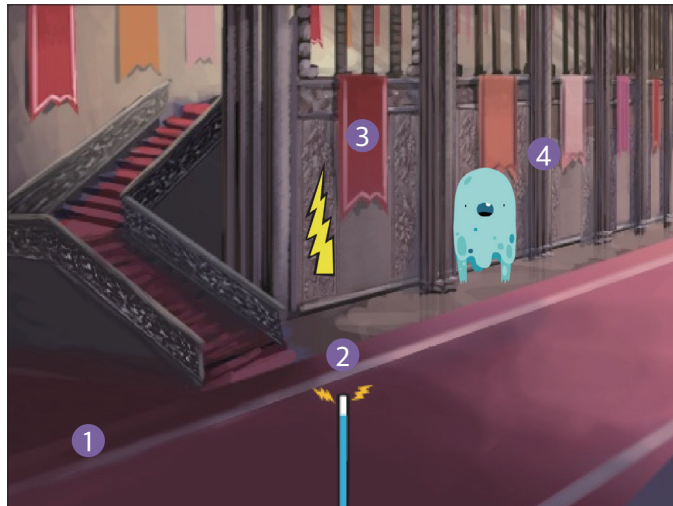
바구니2 ▼ 에 달았는가?

그리고

바구니3 ▼ 에 달았는가?

※ 프로젝트를 살펴보고, 주어진 조건에 맞게 [문제6 - 10]를 해결하시오.





### 프로젝트 살펴보기



#### 유령을 물리쳐라

성 안에 유령이 돌아다니고 있습니다. 아침이 되기 전까지 유령을 성 안에서 물리쳐야 합니다. 마술봉에서 발사되는 총 10개의 번개로 유령을 사냥할 수 있습니다. 번개는 스페이스 키를 누르면 발사되고, 10번의 기회 동안 유령을 많이 겨냥할 수 있도록 프로젝트를 만들어 봅시다.

### 배경 및 스프라이트 준비하기

배경	스프라이트		
			
1	2	3	4

## 문제6 프로그래밍 기초 능력

[10점]

다음<조건>에 따라 배경 및 스프라이트를 가져와 시작화면을 구현하시오.


배경	스프라이트		
① 'Castle 3' •이름(성 안)	② 'Magic wand' •이름(마술봉) •처음위치(x:0, y: -140) •크기(120%) •방향(0도)	③ 'Lightning' •이름(번개) •처음위치(x:0, y: -110) •크기(50%) •방향(-90도)	④ 'Ghost' •이름(유령) •처음위치(x:0, y: 150) •크기(60%) •방향(90도)

- 배경 및 스프라이트: ① ~ ④ 순차적으로(왼쪽 → 오른쪽) 넣어준다.  
(모양이 추가된 조건은 [• 모양탭]에서 확인하며, 기재되어 있지 않을 경우는 기본 값을 사용한다.)
- 위 제시된 조건은 반드시 다음 문제들에 연결된 블록으로 사용해야 합니다.  
(제출결과가 연결된 블록이 아닌 별도 스크립트일 경우 감점처리 됩니다.)

### 문제7 프로그래밍 기초 능력

[10점]

다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.


배경 및 스프라이트	주요 설명	
	깃발을 클릭하면 화면에서 보이고, 스페이스 키를 누르면 색깔이 변한다. 게임이 종료되면 화면에서 형태를 숨긴다.	
	<b>구현 조건</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>깃발을 클릭했을 때                         <ol style="list-style-type: none"> <li>처음 위치로 이동하기</li> <li>크기를 120%로 정하기</li> <li>0도 방향 보기</li> <li>형태를 보이기</li> </ol> </li> <li>스페이스 키를 눌렀을 때                         <ol style="list-style-type: none"> <li>[색깔] 효과를 100으로 정하기</li> <li>0.7초 기다리기</li> <li>[발사] 신호 보내기</li> <li>그래픽 효과 지우기</li> </ol> </li> <li>[게임종료] 신호를 받았을 때                         <ol style="list-style-type: none"> <li>형태를 숨기기</li> </ol> </li> </ul>	<b>주요 블록</b> <div>                         x: <input type="text"/> y: <input type="text"/> (으)로 이동하기                     </div> <div> <input type="text"/> 0 도 방향 보기                     </div> <div>                         크기를 <input type="text"/> %로 정하기                     </div> <div>                         색깔 ▾ 효과를 <input type="text"/> (으)로 정하기                     </div> <div>                         보이기    숨기기                     </div> <div>                         그래픽 효과 지우기                     </div> <div>                         스페이스 ▾ 키를 눌렀을 때                     </div> <div>                         메시지1 ▾ 신호를 받았을 때                     </div> <div>                         메시지1 ▾ 신호 보내기                     </div> <div> <input type="text"/> 초 기다리기                     </div>



### 문제8 프로그래밍 응용 능력

[15점]

다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명	
	깃발을 클릭했을 때 화면에서 보이고, 벽에 튕기면서 이동한다. 게임이 종료되면 화면에서 형태를 숨긴다.	
	구현 조건	주요 블록
	<ul style="list-style-type: none"> <li>깃발을 클릭했을 때               <ol style="list-style-type: none"> <li>처음 위치로 이동하기</li> <li>크기를 60%로 정하기</li> <li>90도 방향 보기</li> <li>회전방식을 [회전하지 않기]로 정하기</li> <li>형태를 보이기</li> <li>다음 과정을 무한 반복하기                   <ol style="list-style-type: none"> <li>10만큼 움직이기</li> <li>벽에 닿으면 튕기기</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>[게임종료] 신호를 받았을 때               <ol style="list-style-type: none"> <li>형태를 숨기기</li> </ol> </li> </ul>	<div>             만큼 움직이기           </div> <div>             x:    y:    (으)로 이동하기           </div> <div>             0    도 방향 보기           </div> <div>             벽에 닿으면 튕기기           </div> <div>             회전 방식을    왼쪽-오른쪽    (으)로 정하기           </div> <div>             크기를    %로 정하기           </div> <div>             보이기    숨기기           </div> <div>             메시지1    신호를 받았을 때           </div> <div>             무한 반복하기           </div>

### 문제9 프로그래밍 심화 능력

[20점]


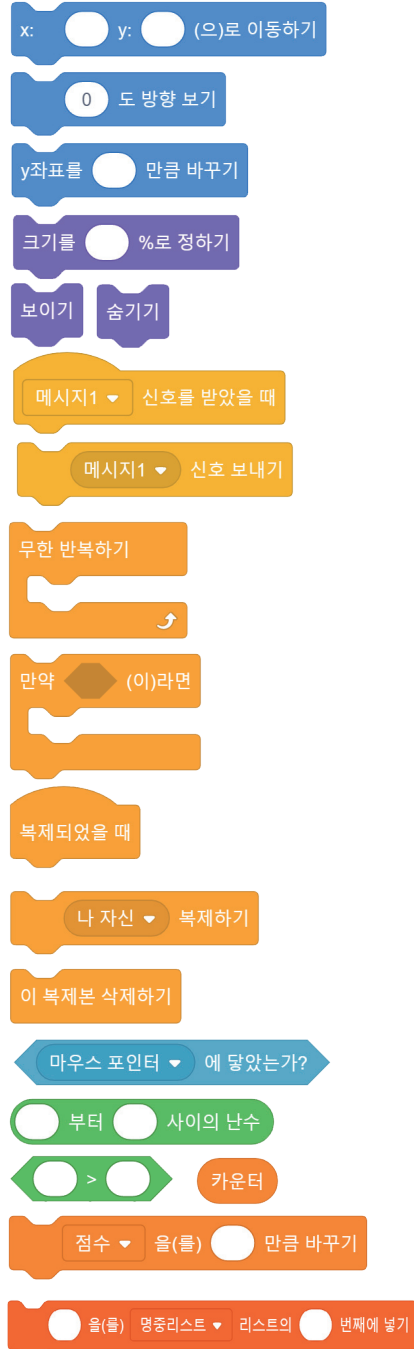
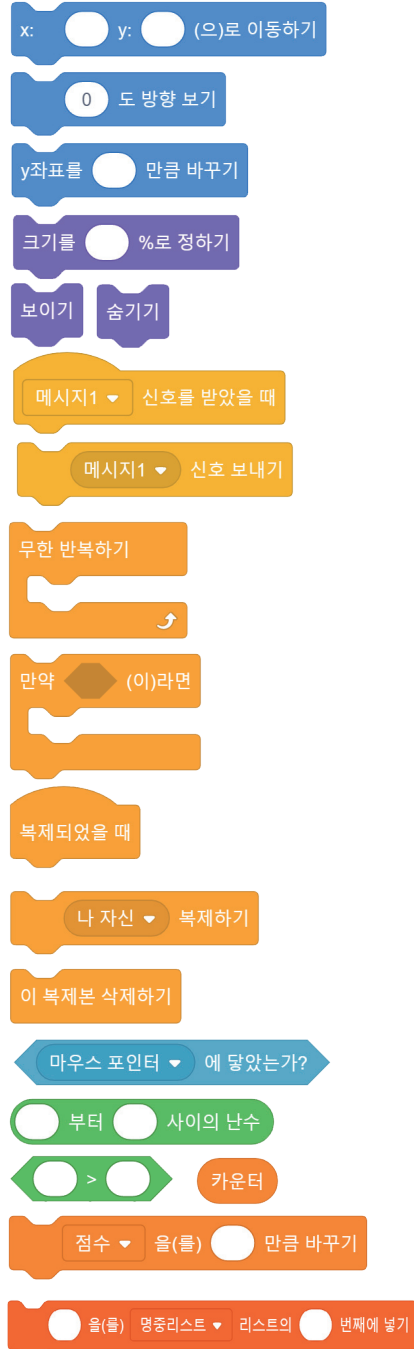
다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명	
	깃발을 클릭했을 때 명중리스트 내용을 모두 삭제하고, 화면에서 보이지 않게 한다. 게임이 종료되면 변수가 보이고, 리스트에 O, X를 표시한다.	
	구현 조건	주요 블록
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 깃발을 클릭했을 때</li> <li>(1) [카운터] 변수값을 ([명중리스트] 리스트의 길이)로 정하기</li> <li>(2) 다음 과정을 [카운터] 변수값 만큼 반복하기</li> <li>① [카운터] 변수값 번째 항목을 [명중리스트]에서 삭제하기</li> <li>② [카운터] 변수값을 -1만큼 바꾸기</li> <li>(3) [카운터] 변수값을 0으로 정하기</li> <li>(4) [점수] 변수값을 0으로 정하기</li> <li>(5) [점수] 변수 숨기기</li> <li>(6) [명중리스트] 리스트 숨기기</li> <li>• [게임종료] 신호를 받았을 때</li> <li>(1) [명중리스트] 리스트 보이기</li> <li>(2) [점수] 변수 보이기</li> <li>(3) 모두 멈추기</li> </ul>	

### 문제10 프로그래밍 심화 능력

[20점]

다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명			
	<p>[발사] 신호를 받으면 번개가 복제되어 아래에서 위로 이동한다. 유령에 닿으면 카운터를 명중리스트에 추가한다.</p>			
	<table> <tr> <th>구현 조건</th><th>주요 블록</th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>깃발을 클릭했을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>처음 위치로 이동하기</li> <li>크기를 50%로 정하기</li> <li>(-90)도 방향보기</li> <li>형태를 숨기기</li> </ol> </li> <li>[게임종료] 신호를 받았을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>형태를 숨기기</li> </ol> </li> <li>[발사] 신호를 받았을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>[카운터] 변수 값을 1만큼 바꾸기</li> <li>나 자신 복제하기</li> <li>만약 [카운터 변수값이 10보다 크다면]</li> </ol> </li> <li>[게임종료] 신호 보내기</li> <li>복제되었을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>형태를 보이기</li> <li>다음 과정을 무한 반복하기                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>y좌표를 (10부터 15사이의 난수)만큼 바꾸기</li> <li>만약 [유령에 닿았다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>[점수] 변수값을 10만큼 바꾸기</li> <li>“O”을(를) [명중리스트] 리스트의 [카운터] 변수값 번째에 넣기</li> <li>이 복제본 삭제하기</li> </ul> </li> <li>만약 [벽에 닿았다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>“X”을(를) [명중리스트] 리스트의 [카운터] 변수값 번째에 넣기</li> <li>이 복제본 삭제하기</li> </ul> </li> </ol></li></ol></li></ul> </td><td>  </td></tr> </table>	구현 조건	주요 블록	<ul style="list-style-type: none"> <li>깃발을 클릭했을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>처음 위치로 이동하기</li> <li>크기를 50%로 정하기</li> <li>(-90)도 방향보기</li> <li>형태를 숨기기</li> </ol> </li> <li>[게임종료] 신호를 받았을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>형태를 숨기기</li> </ol> </li> <li>[발사] 신호를 받았을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>[카운터] 변수 값을 1만큼 바꾸기</li> <li>나 자신 복제하기</li> <li>만약 [카운터 변수값이 10보다 크다면]</li> </ol> </li> <li>[게임종료] 신호 보내기</li> <li>복제되었을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>형태를 보이기</li> <li>다음 과정을 무한 반복하기                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>y좌표를 (10부터 15사이의 난수)만큼 바꾸기</li> <li>만약 [유령에 닿았다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>[점수] 변수값을 10만큼 바꾸기</li> <li>“O”을(를) [명중리스트] 리스트의 [카운터] 변수값 번째에 넣기</li> <li>이 복제본 삭제하기</li> </ul> </li> <li>만약 [벽에 닿았다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>“X”을(를) [명중리스트] 리스트의 [카운터] 변수값 번째에 넣기</li> <li>이 복제본 삭제하기</li> </ul> </li> </ol></li></ol></li></ul>
구현 조건	주요 블록			
<ul style="list-style-type: none"> <li>깃발을 클릭했을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>처음 위치로 이동하기</li> <li>크기를 50%로 정하기</li> <li>(-90)도 방향보기</li> <li>형태를 숨기기</li> </ol> </li> <li>[게임종료] 신호를 받았을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>형태를 숨기기</li> </ol> </li> <li>[발사] 신호를 받았을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>[카운터] 변수 값을 1만큼 바꾸기</li> <li>나 자신 복제하기</li> <li>만약 [카운터 변수값이 10보다 크다면]</li> </ol> </li> <li>[게임종료] 신호 보내기</li> <li>복제되었을 때                             <ol style="list-style-type: none"> <li>형태를 보이기</li> <li>다음 과정을 무한 반복하기                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>y좌표를 (10부터 15사이의 난수)만큼 바꾸기</li> <li>만약 [유령에 닿았다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>[점수] 변수값을 10만큼 바꾸기</li> <li>“O”을(를) [명중리스트] 리스트의 [카운터] 변수값 번째에 넣기</li> <li>이 복제본 삭제하기</li> </ul> </li> <li>만약 [벽에 닿았다면]   <ul style="list-style-type: none"> <li>“X”을(를) [명중리스트] 리스트의 [카운터] 변수값 번째에 넣기</li> <li>이 복제본 삭제하기</li> </ul> </li> </ol></li></ol></li></ul>				

## 수험자 유의사항

## ADVANCED

- 1 수험자는 신분증 또는 동등한 자격을 갖춘 증빙서류를 지참하여야 시험에 응시할 수 있으며, 미지참시 퇴실 조치합니다.
- 2 시험 20분 전까지 반드시 입실하여야 하며, 시험 15분 전에 시스템 (테블릿, 네트워크 상태 등)의 이상여부를 반드시 확인하며, 시스템 이상이 있을 시에는 감독관의 조치를 받아야 합니다.
- 3 시험 중 부주의 또는 고의로 시스템을 파손한 경우는 수험자 부담으로 합니다.
- 4 시험 실행 앱은 시험 시작 시간부터 작동하여 시험 종료 시간에 닫힙니다.
- 5 시험이 종료된 후 제출하기를 눌렀을 경우, 시스템은 동작하지 않습니다. 제출하기가 되지 않는 문제가 발생할 경우 감독관의 지시에 따라 진행하시기 바랍니다.
- 6 시험 중 다른 프로그램을 작동 시 부정행위로 간주하여 실격 처리됨을 유의하시기 바랍니다.
- 7 시험 시간 외 수정 및 정정은 할 수 없음이 원칙입니다.
- 8 [스크래치 이동하기] 버튼 클릭 시 3초 이상 검은 화면이 지속될 수 있으며, 위 시간을 고려하여 시험시간이 책정되었음을 알려드립니다.

※ 수험자 유의사항은 시험 환경에 따라 추가 또는 변경될 수 있습니다.

※ 다음 사항의 경우 실격(0점) 혹은 부정행위 처리됩니다.

- \* 답안을 저장하지 않았거나, 미제출 또는 저장한 파일이 손상되었을 경우
- \* 답안 파일을 다른 보조 기억장치(USB)또는 이메일(E-mail) 등으로 전송할 경우
- \* 휴대용 전화기 등 통신장비를 사용할 경우
- \* 시스템 조작의 미숙으로 시험이 불가능할 경우

## 답안 작성 요령

1. 프로젝트 작성시 [구현 조건]을 반드시 확인하고, 주어진 [주요 블록]을 모두 포함하여 프로젝트를 구성합니다.
2. 불필요한 명령 블록 및 미디어를 사용한 경우, [구현 조건]을 임의로 변경 또는 추가한 경우, [주요 블록]을 사용하지 않은 경우에는 감점 또는 실격 처리 됩니다.
3. 파일 삽입 시에는 반드시 지시하는 위치에서 파일을 가져와 사용합니다.
4. 별도의 조건이 없는 경우에는 기본 값(Default)으로 처리해야 합니다.

## ※ 배경 및 스프라이트 이미지, 소리 파일 다운로드 지정 경로 ※

배경 파일 업로드 하기(📁)/ 스프라이트 파일 업로드 하기(📁)/ 소리 파일 업로드 하기(🔊)를 클릭하여 [TATP]에 응시한 과목별 [유형] 폴더에서 가져옵니다.

### 문제1 알고리즘 기초 능력

[5점]

어떤 자연수를 입력 하더라도 홀수와 짝수를 판별하는 스크립트를 만들어 보려고 합니다.  
[문제]의 [스크립트 동작 내용]과 [순서도]를 보고 스크립트를 정확히 표현한 것으로 알맞은 번호를 선택하세요.

#### [문제]

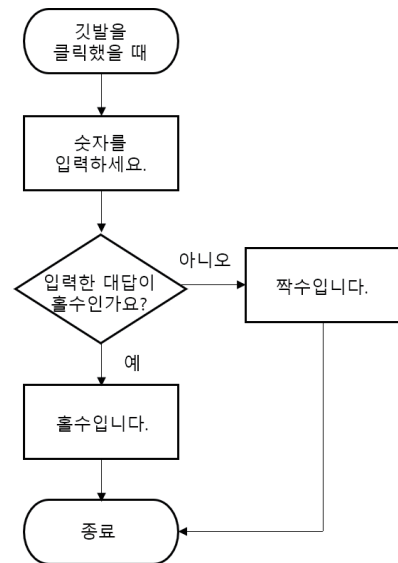
##### [스크립트 동작 내용]

- 깃발을 클릭했을 때
- 숫자를 입력하세요. 를 묻고 기다리기
- 대답이 홀수이면 “홀수입니다.”를 2초 동안 말하기
- 대답이 짝수이면 “짝수입니다.”를 2초 동안 말하기

위의 조건에 맞게 순서도를 그리면 오른쪽과 같습니다.

이 순서도를 스크래치 블록으로 표현한 것은 ( )번입니다.

##### [순서도]



1



2



3



4

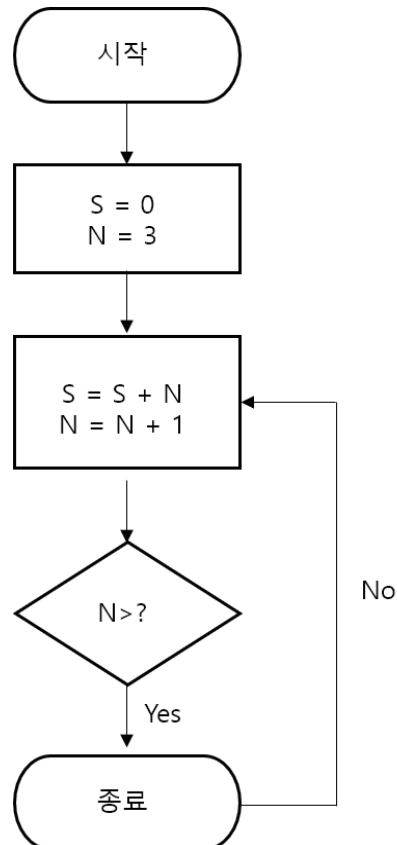


## 문제 2 알고리즘 기초 능력

[5점]

순서도를 보고 종료되었을 때 최종 S값이 18이 나왔습니다.  
아래 순서도의  $N > ?$  에서 ?에 들어갈 숫자를 적어보세요.

[문제]



?에 들어갈 숫자는 ( )입니다.

### 문제3 블록 기초 학습 능력

[5점]

키즈패럿이 산책을 하다 나무에 부딪혔을 때 열매가 보이도록 스크립트를 만들려고 합니다. 열매의 스크립트의 빈칸에 들어가야 할 블록으로 알맞은 번호를 선택하세요.

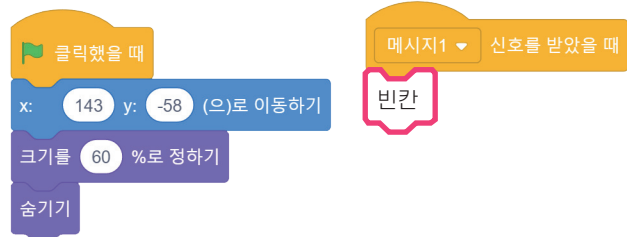
[문제]



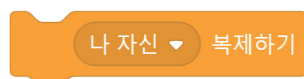
스프라이트



스크립트



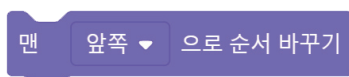
1



2



3



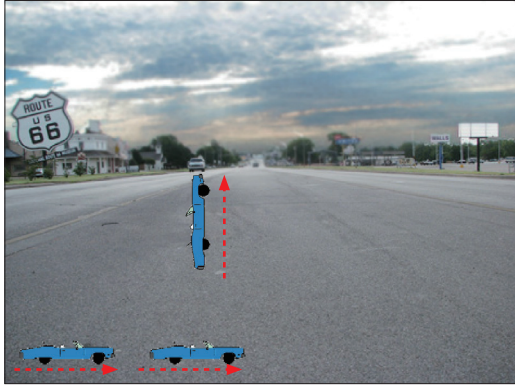
4



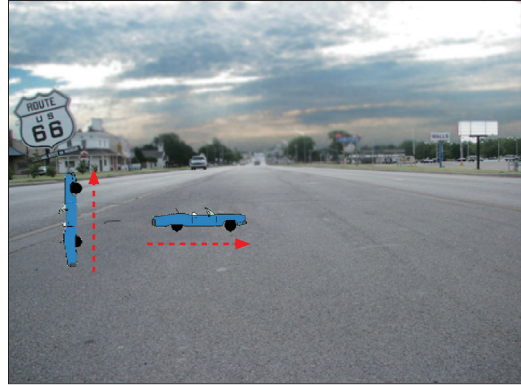




3



4



문제5 블록 응용 학습 능력

[5점]

화면에서 자유자재로 움직이는 축구공과 야구공이 스페이스 키를 눌렀을 때 움직임을 모두 멈출 수 있도록 스크립트를 만들려고 합니다. 아래의 스크립트 빈칸에 들어갈 블록으로 알맞은 번호를 선택하세요.

[문제]



스프라이트

스크립트



```

클릭했을 때
x: 205 y: 140 (으)로 이동하기
50 도 방향 보기
무한 반복하기
10 만큼 움직이기
벽에 닿으면 튕기기

```



```

클릭했을 때
x: -86 y: -5 (으)로 이동하기
50 도 방향 보기
무한 반복하기
10 만큼 움직이기
벽에 닿으면 튕기기
만약 스페이스 키를 눌렀는가? (이)라면
빈칸

```

1

이 복제본 삭제하기

2

멈추기 이 스프라이트에 있는 다른 스크립트 ▼

3

멈추기 이 스크립트 ▼

4

멈추기 모두 ▼

※ 프로젝트를 살펴보고, 주어진 조건에 맞게 [문제6 - 10]를 해결하시오.

### 프로젝트 살펴보기



#### 간식을 먹어요

맛있는 간식을 먹기 위해 냉장고를 열어보았습니다. 냉장고 안에 도넛, 케이크, 쿠키가 위에서 아래로 떨어지고 있습니다. 떨어지는 간식들을 바구니에 담으면 맛있는 간식을 먹을 수 있습니다. 이때 바구니에 간식을 담으면 담긴 순서대로 리스트에 추가됩니다. 주어진 10초 안에 맛있는 간식을 배불리 먹을 수 있도록 프로젝트를 만들어 봅시다.

### 배경 및 스프라이트 준비하기

배경	스프라이트				
					
1	2	3	4	5	

## 문제6 프로그래밍 기초 능력

[10점]

다음<조건>에 따라 배경 및 스프라이트를 가져와 시작화면을 구현하시오.


배경	스프라이트			
① 'Refrigerator' •이름(냉장고 안)	② 'Bowl' •이름(바구니) •처음위치 (x:0, y: -145)	③ 'Donut' •이름(도넛) •처음위치 (x:200, y: 150) •크기(50%)	④ 'Cake' •이름(케이크) •처음위치 (x:60, y: 150) •크기(50%)	⑤ 'Fortune cookie' •이름(쿠키) •처음위치 (x:-100, y: 150) •크기(60%)

- 배경 및 스프라이트: ① ~ ⑤ 순차적으로(왼쪽 → 오른쪽) 넣어준다.  
(모양이 추가된 조건은 [• 모양탭]에서 확인하며, 기재되어 있지 않을 경우는 기본 값을 사용한다.)
- 위 제시된 조건은 반드시 다음 문제들에 연결된 블록으로 사용해야 합니다.  
(제출결과가 연결된 블록이 아닌 별도 스크립트일 경우 감점처리 됩니다.)

#### 문제7 프로그래밍 기초 능력

[10점]


다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명	
	오른쪽, 왼쪽 화살표 키에 따라 바구니가 해당 방향으로 움직인다.	
	<b>구현 조건</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 깃발을 클릭했을 때               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 타이머 초기화 하기</li> <li>(2) [시간] 변수를 0로 정하기</li> <li>(3) [카운트] 변수를 0로 정하기</li> <li>(4) [도넛] 변수를 0로 정하기</li> <li>(5) [케이크] 변수를 0로 정하기</li> <li>(6) [쿠키] 변수를 0로 정하기</li> <li>(7) [받은 간식] 리스트 숨기기</li> <li>(8) 처음 위치로 이동하기</li> <li>(9) 다음 과정을 무한 반복하기                   <ol style="list-style-type: none"> <li>① [시간] 변수를 (타이머 값)으로 정하기</li> <li>② 만약 [오른쪽 화살표 키를 눌렀다면]                       <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15만큼 움직이기</li> </ul> </li> <li>③ 만약 [왼쪽 화살표 키를 눌렀다면]                       <ul style="list-style-type: none"> <li>- (-15)만큼 움직이기</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<b>주요 블록</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>만큼 움직이기</li> <li>x: ( ) y: ( ) (으)로 이동하기</li> <li>무한 반복하기</li> <li>만약 (이)라면</li> <li>스페이스 키를 눌렀는가?</li> <li>타이머 초기화 타이머</li> <li>도넛 을(를) 0 로 정하기</li> <li>받은 간식 리스트 숨기기</li> </ul>

문제8 프로그래밍 응용 능력

[15점]


다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명	
	게임이 종료 되었을 때 바구니에 담아간 간식들의 종류별 개수를 표시한다.	
	<b>구현 조건</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 내 블록에서 '블록 만들기'</li> <li>- 새로운 블록 이름 '결과보기'</li> <li>• [결과보기] 함수 정의하기                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 다음 과정을 ([받은 간식] 리스트의 길이)번 만큼 반복하기                                     <ol style="list-style-type: none"> <li>① [카운트] 변수를 1만큼 바꾸기</li> <li>② 만약 [[받은 간식] 리스트의 [카운트] 변수 번째 항목이 '도넛' 글자와 같다면   <ul style="list-style-type: none"> <li>- [도넛] 변수를 1만큼 바꾸기</li> </ul> </li> <li>③ 만약 [[받은 간식] 리스트의 [카운트] 변수 번째 항목이 '케이크' 글자와 같다면   <ul style="list-style-type: none"> <li>- [케이크] 변수를 1만큼 바꾸기</li> </ul> </li> <li>④ 만약 [[받은 간식] 리스트의 [카운트] 변수 번째 항목이 '쿠키' 글자와 같다면   <ul style="list-style-type: none"> <li>- [쿠키] 변수를 1만큼 바꾸기</li> </ul> </li> </ol> </li> </ol> </li> </ul>	<b>주요 블록</b> <div>                         결과보기 정의하기                     </div> <div>                         번 반복하기                     </div> <div>                         만약 (이)라면                     </div> <div>                         =                     </div> <div>                         도넛 을(를) 만큼 바꾸기                     </div> <div>                         카운트                     </div> <div>                         받은 간식 리스트의 번째 항목                     </div> <div>                         받은 간식 의 길이                     </div>

문제9 프로그래밍 심화 능력

[20점]

다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.


배경 및 스프라이트	주요 설명	
	바구니에 담은 간식들을 리스트에 추가하고, 게임을 시작한지 10초가 지나면 게임을 멈춘다.	
	<p>구현 조건</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 깃발을 클릭했을 때</li> <li>(1) [받은 간식] 리스트의 항목을 모두 삭제하기</li> <li>(2) 다음 과정을 무한 반복하기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>① 만약 [도넛에 닿았다면]                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- '도넛' 항목을 [받은 간식] 리스트에 추가하기</li> <li>- [도넛] 신호 보내기</li> </ul> </li> <li>② 만약 [케이크에 닿았다면]                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- '케이크' 항목을 [받은 간식] 리스트에 추가하기</li> <li>- [케이크] 신호 보내기</li> </ul> </li> <li>③ 만약 [쿠키에 닿았다면]                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- '쿠키' 항목을 [받은 간식] 리스트에 추가하기</li> <li>- [쿠키] 신호 보내기</li> </ul> </li> <li>④ 만약 [(타이머 값)이 10보다 크다면]                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- [받은 간식] 리스트 보이기</li> <li>- [결과보기] 함수 호출하기</li> <li>- 모두 멈추기</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>주요 블록</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>무한 반복하기</li> <li>만약 (이)라면</li> <li>멈추기 모두 ▾</li> <li>메시지1 ▾ 신호 보내기</li> <li>마우스 포인터 ▾ 에 닿았는가?</li> <li>타이머 &gt;</li> <li>을(를) 받은 간식 ▾ 에 추가하기</li> <li>받은 간식 ▾ 의 항목을 모두 삭제하기</li> <li>받은 간식 ▾ 리스트 보이기</li> <li>결과보기</li> </ul>



### 문제10 프로그래밍 심화 능력

[20점]

다음 주요 설명을 읽고 [구현 조건]에 따라 [주요 블록]을 이용하여 스크립트를 완성하시오.

배경 및 스프라이트	주요 설명	
	깃발을 클릭했을 때 각각의 간식들이 위에서 아래로 떨어진다.	
	<b>구현 조건</b>  아래 스크립트는 도넛, 케이크, 쿠키 스프라이트에 각각 구현하세요.  [도넛] 스프라이트에서  • 깃발을 클릭했을 때 (1) 처음 위치로 이동하기 (2) 크기를 50%로 정하기 (3) 다음 과정을 무한 반복하기 ① y좌표를 -8만큼 바꾸기 ② 만약 [벽에 닿았다면] - 형태를 숨기기 - x: (-200부터 200사이의 난수)로, y: 134 (으)로 이동하기 - 형태를 보이기  • [도넛] 신호를 받았을 때 (1) 형태를 숨기기 (2) x: (-200부터 200사이의 난수)로, y: 134(으)로 이동하기 (3) 형태를 보이기	<b>주요 블록</b>  <div>                         x: <input type="text"/> y: <input type="text"/> (으)로 이동하기                     </div> <div>                         y좌표를 <input type="text"/> 만큼 바꾸기                     </div> <div>                         크기를 <input type="text"/> %로 정하기                     </div> <div>                         보이기    숨기기                     </div> <div>                         무한 반복하기                     </div> <div>                         만약 <input type="checkbox"/> (이)라면                     </div> <div>                         메시지1    신호를 받았을 때                     </div> <div>                         마우스 포인터    에 닿았는가?                     </div> <div> <input type="checkbox"/> 부터 <input type="checkbox"/> 사이의 난수                     </div>

(뒷장에 계속)



[케이크] 스프라이트에서

- 깃발을 클릭했을 때
  - (1) 처음 위치로 이동하기
  - (2) 크기를 50%로 정하기
  - (3) 다음 과정을 무한 반복하기
    - ① y좌표를 -8만큼 바꾸기
    - ② 만약 [벽에 닿았다면]
      - 형태를 숨기기
      - x: (-200부터 200사이의 난수)로, y: 134 (으)로 이동하기
      - 형태를 보이기

- [케이크] 신호를 받았을 때
  - (1) 형태를 숨기기
  - (2) x: (-200부터 200사이의 난수)로, y: 134(으)로 이동하기
  - (3) 형태를 보이기

[쿠키] 스프라이트에서

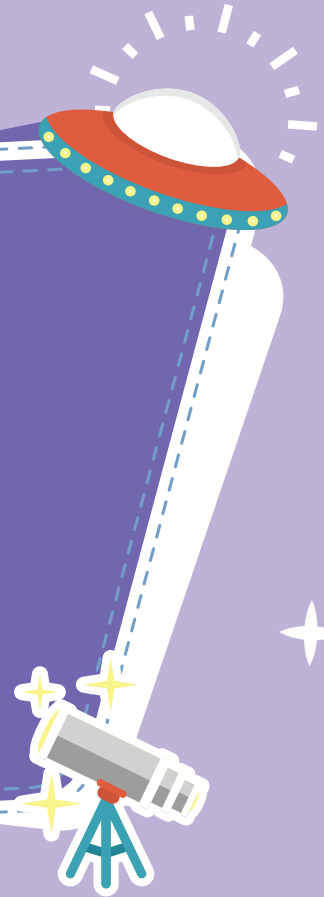
- 깃발을 클릭했을 때
  - (1) 처음 위치로 이동하기
  - (2) 크기를 50%로 정하기
  - (3) 다음 과정을 무한 반복하기
    - ① y좌표를 -8만큼 바꾸기
    - ② 만약 [벽에 닿았다면]
      - 형태를 숨기기
      - x: (-200부터 200사이의 난수)로, y: 134 (으)로 이동하기
      - 형태를 보이기

- [쿠키] 신호를 받았을 때
  - (1) 형태를 숨기기
  - (2) x: (-200부터 200사이의 난수)로, y: 134(으)로 이동하기
  - (3) 형태를 보이기

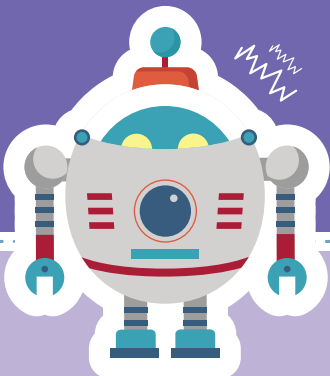




## 기출 유형 문제 풀이

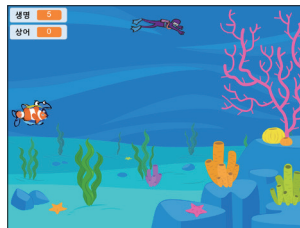


- 01. 기출 유형 문제 풀이 1회
- 02. 기출 유형 문제 풀이 2회
- 03. 기출 유형 문제 풀이 3회



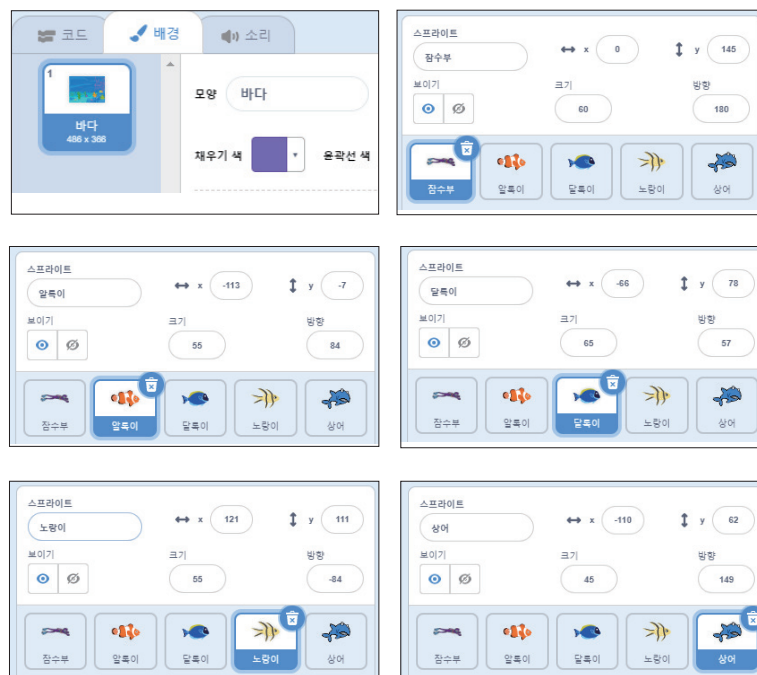
## 01 결과 블록 보기

문항	주요 설명 및 완성 블록
문제1	2
문제2	3
문제3	4
문제4	1
문제5	1




[화면배치]

문제6



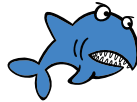
[배경 및 스프라이트 초기값 설정]

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제7		<pre> 클릭했을 때   x: 0 y: 145 (으)로 이동하기   크기를 60 %로 정하기   회전 방식을 왼쪽-오른쪽 (으)로 정하기   무한 반복하기     만약 오른쪽 화살표 키를 눌렀는가? (이)라면       90 도 방향 보기       10 만큼 움직이기     만약 왼쪽 화살표 키를 눌렀는가? (이)라면       -90 도 방향 보기       10 만큼 움직이기     만약 위쪽 화살표 키를 눌렀는가? (이)라면       0 도 방향 보기       10 만큼 움직이기     만약 아래쪽 화살표 키를 눌렀는가? (이)라면       180 도 방향 보기       10 만큼 움직이기 </pre>

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제8		<pre> 클릭했을 때 x: -200 y: 5 (으)로 이동하기 크기를 45 %로 정하기 2 부터 89 사이의 난수 도 방향 보기 모양을 fish-a (으)로 바꾸기 회전 방식을 왼쪽-오른쪽 (으)로 정하기 생명 을(를) 5 로 정하기 </pre>
		<pre> 클릭했을 때 x: -200 y: 5 (으)로 이동하기 크기를 45 %로 정하기 2 부터 89 사이의 난수 도 방향 보기 모양을 fish-b (으)로 바꾸기 회전 방식을 왼쪽-오른쪽 (으)로 정하기 </pre>
		<pre> 클릭했을 때 x: -200 y: 5 (으)로 이동하기 크기를 45 %로 정하기 2 부터 89 사이의 난수 도 방향 보기 모양을 fish-c (으)로 바꾸기 회전 방식을 왼쪽-오른쪽 (으)로 정하기 </pre>

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
----	------------	-------

문제9




```

클릭했을 때
  x: -200 y: 5 (으)로 이동하기
  크기를 45 %로 정하기
  1 부터 92 사이의 난수 도 방향 보기
  회전 방식을 왼쪽-오른쪽 (으)로 정하기
  상어 을(를) 0 로 정하기

이동 number1 정의하기
무한 반복하기
  number1 만큼 움직이기
  다음 모양으로 바꾸기
  벽에 닿으면 튕기기
  만약 잠수부 에 닿았는가? (이)라면
    상어 을(를) 1 만큼 바꾸기
    크기를 45 %로 정하기
    무작위 위치 (으)로 이동하기
  ↺

클릭했을 때
  이동 1 부터 8 사이의 난수
  
```

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제10		<pre> 이동 number1 정의하기  무한 반복하기   number1 만큼 움직이기   벽에 닿으면 튕기기   만약 잠수부 에 닿았는가? (이)라면     생명 을(를) -1 만큼 바꾸기     크기를 10 만큼 바꾸기     무작위 위치 (으)로 이동하기   만약 생명 &lt; 1 (이)라면     멈추기 모두   </pre> <pre> 클릭했을 때   이동 1 부터 8 사이의 난수   </pre>



## 01 결과 블록 보기

문항	주요 설명 및 완성 블록
문제1	10000
문제2	6
문제3	①
문제4	③
문제5	①







[화면배치]


문제6



[배경 및 스프라이트 초기값 설정]

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제7		<div> <div> <div>클릭했을 때</div> <div> <div>x: 0 y: -140 (으)로 이동하기</div> <div>크기를 120 %로 정하기</div> <div>0 도 방향 보기</div> <div>보이기</div> </div> </div> <div> <div>스페이스 키를 눌렀을 때</div> <div> <div>색깔 효과를 100 (으)로 정하기</div> <div>0.7 초 기다리기</div> <div>발사 신호 보내기</div> <div>그래픽 효과 지우기</div> </div> </div> <div> <div>게임종료 신호를 받았을 때</div> <div>숨기기</div> </div> </div>
문제8		<div> <div> <div>클릭했을 때</div> <div> <div>x: 0 y: 150 (으)로 이동하기</div> <div>크기를 60 %로 정하기</div> <div>90 도 방향 보기</div> <div>회전 방식을 회전하지 않기 (으)로 정하기</div> <div>보이기</div> </div> </div> <div> <div>무한 반복하기</div> <div> <div>10 만큼 움직이기</div> <div>벽에 닿으면 튕기기</div> </div> </div> <div> <div>게임종료 신호를 받았을 때</div> <div>숨기기</div> </div> </div>

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제9		<pre> 클릭했을 때   카운터 ↓ 을(를) 명중리스트 ↓ 의 길이 로 정하기   카운터 번 반복하기     카운터 번째 항목을 명중리스트 ↓ 에서 삭제하기     카운터 ↓ 을(를) -1 만큼 바꾸기   ↺   카운터 ↓ 을(를) 0 로 정하기   점수 ↓ 을(를) 0 로 정하기   점수 ↓ 변수 숨기기   명중리스트 ↓ 리스트 숨기기  게임종료 ↓ 신호를 받았을 때   명중리스트 ↓ 리스트 보이기   점수 ↓ 변수 보이기   멈추기 모두 ↓ </pre>
문제10		<pre> 클릭했을 때   x: 0 y: -110 (으)로 이동하기   크기를 50 %로 정하기   -90 도 방향 보기   숨기기  게임종료 ↓ 신호를 받았을 때   숨기기 </pre>

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
<p>문제10</p>		<pre>         발사 ▾ 신호를 받았을 때         카운터 ▾ 을(를) 1 만큼 바꾸기         나 자신 ▾ 복제하기         만약 &lt; 카운터 &gt; 10 (이)라면         게임종료 ▾ 신호 보내기          복제되었을 때         보이기         무한 반복하기         y좌표를 10 부터 15 사이의 난수 만큼 바꾸기         만약 &lt; 유령 ▾ 에 닿았는가? &gt; (이)라면         점수 ▾ 을(를) 10 만큼 바꾸기         0 을(를) 명중리스트 ▾ 리스트의 카운터 번째에 넣기         이 복제본 삭제하기          만약 &lt; 벽 ▾ 에 닿았는가? &gt; (이)라면         X 을(를) 명중리스트 ▾ 리스트의 카운터 번째에 넣기         이 복제본 삭제하기       </pre>

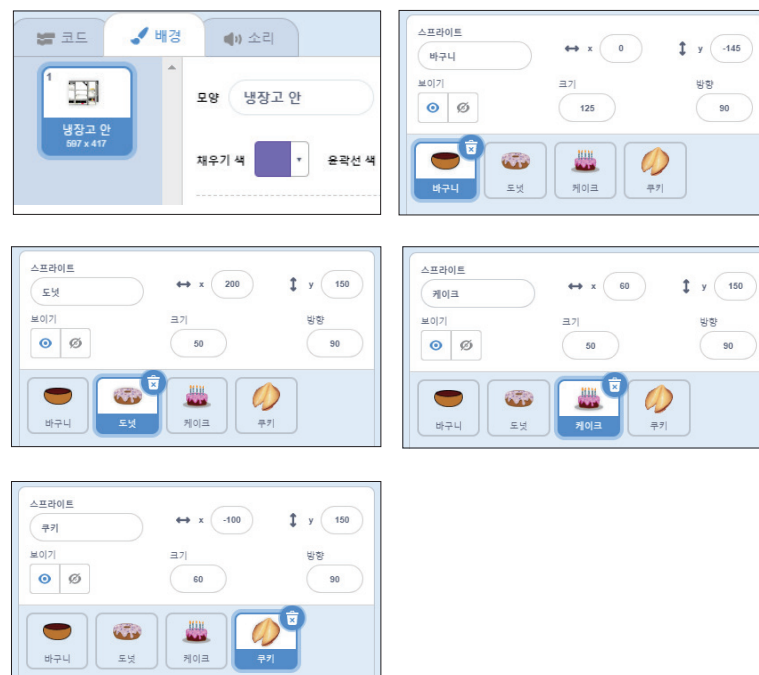
## 01 결과 블록 보기

문항	주요 설명 및 완성 블록
문제1	③
문제2	6
문제3	②
문제4	②
문제5	④



[화면배치]

문제6



[배경 및 스프라이트 초기값 설정]


문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
----	------------	-------



문제7




문제8



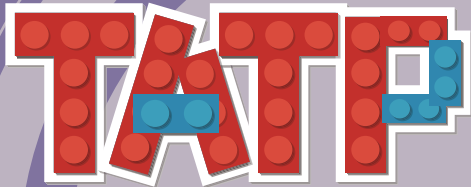
문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제9		<pre> 클릭했을 때   받은 간식 ▾ 의 항목을 모두 삭제하기   무한 반복하기     만약 &lt;도넛 ▾ 에 달았는가? (이)라면       &lt;도넛 ▾ 을(를) 받은 간식 ▾ 에 추가하기       &lt;도넛 ▾ 신호 보내기     만약 &lt;케이크 ▾ 에 달았는가? (이)라면       &lt;케이크 ▾ 을(를) 받은 간식 ▾ 에 추가하기       &lt;케이크 ▾ 신호 보내기     만약 &lt;쿠키 ▾ 에 달았는가? (이)라면       &lt;쿠키 ▾ 을(를) 받은 간식 ▾ 에 추가하기       &lt;쿠키 ▾ 신호 보내기     만약 &lt;타이머 &gt; 10 (이)라면       받은 간식 ▾ 리스트 보이기   결과보기   멈추기 모두 ▾ </pre>

문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제10		<pre> 클릭했을 때 x: 200 y: 150 (으)로 이동하기 크기를 50 %로 정하기 무한 반복하기   y좌표를 -8 만큼 바꾸기   만약 &lt;벽&gt;에 닿았는가? (이)라면     숨기기     x: -200 부터 200 사이의 난수 y: 134 (으)로 이동하기     보이기   </pre> <pre> 도넛 &gt; 신호를 받았을 때 숨기기 x: -200 부터 200 사이의 난수 y: 134 (으)로 이동하기 보이기 </pre>
		<pre> 클릭했을 때 x: 60 y: 150 (으)로 이동하기 크기를 50 %로 정하기 무한 반복하기   y좌표를 -8 만큼 바꾸기   만약 &lt;벽&gt;에 닿았는가? (이)라면     숨기기     x: -200 부터 200 사이의 난수 y: 134 (으)로 이동하기     보이기   </pre> <pre> 케이크 &gt; 신호를 받았을 때 숨기기 x: -200 부터 200 사이의 난수 y: 134 (으)로 이동하기 보이기 </pre>



문항	배경 및 스프라이트	완성 블록
문제10		<pre> 클릭했을 때 x: -100 y: 150 (으)로 이동하기 크기를 60 %로 정하기 무한 반복하기   y좌표를 -8 만큼 바꾸기   만약 &lt;벽&gt;에 닿았는가? (이)라면     숨기기     x: -200 부터 200 사이의 난수 y: 134 (으)로 이동하기     보이기   </pre> <pre> 쿠키 &lt;선택&gt; 신호를 받았을 때 숨기기 x: -200 부터 200 사이의 난수 y: 134 (으)로 이동하기 보이기 </pre>

한 권으로 끝내는



프로그래밍 알고리즘 사고 능력 시험

기획 민승준, 이영란

디자인 총괄 김희정

발행처 (사) 글로벌ICT창제협회

주소 경기도 화성시 영천동 135-8 더퍼스트타워2차 1002호

문의전화 070-7793-9934

※ 본 교재는 플레이스크래치 App으로도 학습이 가능합니다.



Play 스토어



플레이스크래치



다운로드 설치

이 교재는 저작권법에 따라 보호받는 저작물이므로, 무단전제 및 무단복제를 금지하며, 이 교재 내용의 전부 또는 일부를 이용하려면 반드시 저작권자와 (사)글로벌ICT창제협회의 서면동의를 받아야 합니다.

※ 교재의 정정 내용은 정오표를 통해 확인해 주시기 바랍니다.(사이트 내 게시판)